MANUTENTIONS MANUELLES DE CHARGES

Fiches sur les facteurs de risque

Manutentions manuelles de charges

Pour les règles générales de décompte des effectifs voir la fiche sur les seuils

La manutention manuelle de charges correspond à toute activité nécessitant de recourir à la force humaine pour soulever, abaisser, transporter, déplacer ou retenir un objet ou une personne de quelque façon que ce soit. Réglementairement, on entend par manutention manuelle « toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs. » (Art. R.4541-2 du code du travail).

Effets sur l'Homme

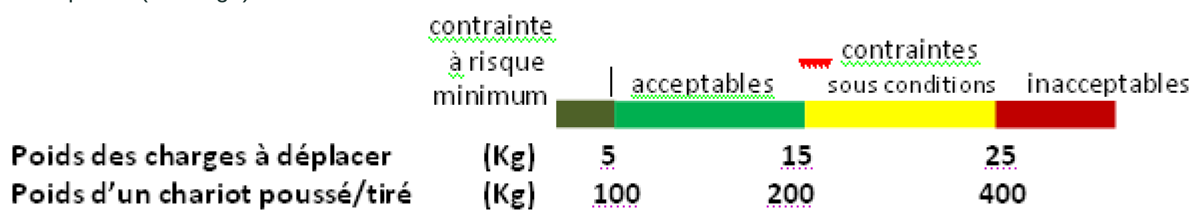
Les principales conséquences des manutentions manuelles (MM) sur les travailleurs concernent :

- la fatigue, les douleurs et pathologies de l'appareil locomoteur ;
- les affections du bas du dos et des épaules et, plus accessoirement des membres ;
- les accidents du travail (environ 1/4 d'entre eux, tous secteurs confondus) ;
- des accidents cardio-vasculaires si la MM est très intense ;
- la monotonie et la démotivation des travailleurs si l'activité se limite à la MM ;
- un risque accru d'accident ou d'altérations de la santé en cas d'exposition conjointe aux MM, à des contraintes de temps, à une charge mentale ou aux vibrations (chauffeurs livreurs …).

L'accumulation de ces effets peut être à l'origine d'une dégradation durable de la santé en général.

Caractérisation

Une caractérisation normalisée des MM existe. Les limites indiquées ci-dessous sont tirées de la norme française (NF X35109) annexe A et des normes européennes et internationales (NF EN 1005-3,4 et NF ISO 11228-2) pour des conditions de manutention « optimales ». A l'entreprise, en fonction de son activité et de ses travailleurs, de choisir son niveau de prévention entre une contrainte à risque minimum (en vert sombre), une contrainte acceptable (en vert), acceptable sous condition (en jaune) et inacceptable (en rouge).



Le principe de non discrimination interdit toute considération de genre, d'âge,… dans les critères d'emploi en général et de MM en particulier. Les différentes normes européennes et françaises dans ce champ présentent des limites de manutention sous la forme de feux tricolores sans référence à l'âge ou au genre.

Les colonnes de droite des tableaux de maladies professionnelles (Tableau 57 et 98 pour le régime général et 39 et 57 bis pour le régime agricole) caractérisent certaines des situations de manutentions manuelles ayant des effets sur la santé.

Un arrêté du 15 juin 1993, relatif aux recommandations que les médecins du travail doivent observer en matière d'évaluation des manutentions manuelles, contient en II de son annexe des indications permettant de caractériser la pénibilité consécutives aux manutentions.

Méthodes et outils de diagnostic ou d'évaluation

Pour identifier les contraintes liées aux MM, on peut proposer 3 méthodes :

- **technique** basée sur les flux, les poids des matières et leurs modes de déplacements. Ceci doit être enregistré dans l'historique de l'entreprise à l'aide d'évaluations des risques régulières transcrites dans le document unique. Les évolutions techniques peuvent engendrer un accroissement des accidents ou plus généralement des plaintes ou pathologies des travailleurs lorsqu'elles correspondent à une augmentation de la fréquence des reprises manuelles lors des ruptures de charge ;
- **socio économique** sur les mobilités des personnes (turn-over/absentéisme), les changements d'affectation dans l'entreprise, les indicateurs de santé fournis par le service de santé au travail (plaintes, troubles, pathologies, restrictions d'aptitude…) et l'analyse des accidents du travail et des maladies professionnelles ;
- **participative** permettant la remontée d'information par les salariés, les instances représentatives du personnel, les services techniques de l'entreprise. Un poste comportant de la MM est souvent repéré ainsi.

Pour évaluer simplement les risques liés aux MM, il peut suffire de comptabiliser :

- les prises/déposes de charges qui se fond à une hauteur < 40 cm ou > 140 cm ;
- le nombre de travailleurs ayant suivi des formations spécifiques à la prévention des risques liés aux MM.

L'INRS met à disposition 3 méthodes d'analyse des MM spécifiques aux secteurs du BTP, de l'industrie et du secteur des soins. Ces méthodes développent les 4 phases d'une démarche de prévention :

1. recherche des situations à risques,
2. analyse de ces situations,
3. propositions d'améliorations
4. évaluation des actions.

La norme NF X35-109 définit une démarche de prévention et des limites de contraintes simples à appliquer. Elle intègre des annexes qui sont des compléments pour les efforts de tirer/pousser (annexe A) et des exemples d'application (annexe B).

Des pathologies antérieures, l'âge sont des éléments qui peuvent fragiliser les travailleurs dans leurs activités de MM (rechutes, accidents…).
L'OPPBTP propose également des méthodes et démarches spécifiques pour les activités et les métiers du BTP (MAECT – méthode d'analyse et d'évaluation des conditions de travail ; ADAPT-BTP – Aide à la Démarche d'Amélioration des Postes et situations de Travail ; ADAPT – Métiers)

Démarche de prévention

Une prévention efficace comporte :

1. l'analyse des risques,
2. la suppression de la contrainte,
3. la réduction au minimum si la suppression n'est pas possible,
4. la formation du personnel en lui donnant des moyens d'améliorer ses conditions de travail.

Pour une prévention efficace, votre accord ou votre plan d'action peut contenir, par exemple, des actions de prévention simultanément parmi celles proposées ci-dessous, dans les 3 champs d'actions suivants :
Actions techniques qui peuvent comporter plusieurs niveaux :
- modifier le processus qui induit la MM (modifier le produit ou le process…) ;
- automatiser complètement ou mécaniser les MM ou les flux de matières :

- Aides à la manutention (palans, tables élévatrices, équilibreurs, …) ;
- Transports en continu (bandes transporteuses, skip, transport pneumatique, …) ;

- optimiser le conditionnement des produits et les containers de transports (poids, forme, moyens de préhension, …) ;
- aménager l'environnement :

- Par exemple, dans le domaine de l'industrie , : Les accès, les volumes de travail, les stockages, les sols et leur entretien, les aires de chargement et de déchargement, permettent de réduire les contraintes liées à la MM (hauteurs de prises, distances de déplacements, attentes…). Des protocoles doivent être conclus avec les entreprises de transport sur les moyens et l'organisation des chargements et déchargements des matières, en fonction des équipements ou de la configuration des locaux (présence de camion grue, rampes , chariots automoteurs, etc.). Les locaux doivent permettre de travailler dans des conditions climatiques, acoustiques et d'empoussièrement acceptables.
- Par exemple, dans le domaine de la santé et des services à la personne : Rails de manutention, lits à hauteur variable, lève-malade, draps de glissement…

Actions organisationnelles
- Réduire les contraintes de temps :

- Prendre en compte la constitution des contraintes de temps depuis la prise de commande jusqu'à la préparation de commande et son expédition ;
- Les contraintes de temps se gèrent très en amont de la tâche de MM. Par exemple, les offres commerciales, les modes de prise de commande, leur transfert et leur présentation aux préparateurs de commandes peuvent impacter directement sur la contrainte de temps de ces derniers ;
- Mettre en commun les moyens de chantier (grue, échafaudages, -* Prendre en compte le risques d'aléas techniques (pannes…) ou–ascenseur, …) ; organisationnels (retard de livraison…) nécessitant un recours accru à la manutention (renforcement temporaire de l'équipe, mise à disposition de matériel –d'appoint supplémentaire…) ;
  - Agir sur les collectifs de travail :

- Permettre aux travailleurs de s'organiser et d'appliquer des savoirs de prévention souvent appris mais inapplicables lorsque le temps et la latitude de faire manquent ;
- Introduire des pauses pour permettre aux travailleurs de récupérer (prévoir des salles de repos) ;
- Faire varier les tâches peut permettre, à condition d'être bien organisé, de réduire les contraintes, élargir les compétences et ainsi accroître les capacités à changer de travail et conserver un intérêt au travail. Les formations, les apports de compétences, sont un accompagnement indispensable pour réussir cette diversification des tâches ;
- Stabiliser les collectifs de travail.

- Suivre et exploiter les incidents.

Actions médicales
La surveillance médicale devra être particulièrement attentive à l'apparition de plaintes ou de pathologies.
- Il s'agira de suivre attentivement des groupes de travailleurs afin d'adopter une démarche collective pour détecter les fonctions, activités ou zones de l'entreprise où apparaissent des problèmes de MM ;
- Les médecins du travail peuvent demander des aménagements de postes de travail spécifiques ou pour tous les travailleurs adaptés aux caractéristiques individuelles ;
- L'action "médicale" sera favorisée par la création d'outils d'alerte précoce pour suivre des groupes et des individus et proposer précocement une démarche de formation/adaptation et/ou de changement de poste ;
- Encourager les visites de pré-reprise permettant d'anticiper sur les conditions de reprise d'activité ;
- Participer à la mise en place des dispositifs de suivi post expositions ou post professionnels.

Ressources complémentaires

L'INRS met à disposition des méthodes d'analyse des manutentions manuelles, des formations PRAP (Prévention des Risques liés aux Activités Physiques et un document à l'attention des préventeurs sur les facteurs de risques de lombalgie qui s'appuie sur un ensemble de limites de contraintes de travail physique (www.inrs.fr ED 776, ED 862, ED 917).
- Prévention des risques professionnels. Prévention des risques liés à l'activité physique. Technique de l'ingénieur, 2009, SE 3 825 16 pp et Doc SE 3 825 3 pp.

- site de l'INRS dossiers lombalgies
- brochures :

- manutentions manuelles. Aide mémoire juridique (TJ 18) ;
- le dos mode d'emploi (ED 761) ;
- campagne « comprendre et bouger » pour les salariés (Mal au dos. Osez bouger pour vous soigner ED 6040), pour les employeurs (Les lombalgies : les comprendre, les prévenir ED 6057) et pour les préventeurs (Travail et lombalgie. Du facteur de risque au facteur de soin ED 6087).
  - NF X 35-109 "Ergonomie — Manutention manuelle de charge pour soulever, déplacer et pousser/tirer — Méthodologie d'analyse et valeurs seuils" ;
  - NF EN 1005-3 "Sécurité des machines — Performance physique humaine — Partie 3 : Limites des forces recommandées pour l'utilisation de machines" ;
  - NF EN 1005-4 "Sécurité des machines — Performance physique humaine — Partie 4 : Évaluation des postures et mouvements lors du travail en relation avec les machines" ;
  - NF ISO 11228-2 "Ergonomie — Manutention manuelle — Partie 2 : Actions de pousser et de tirer".

MSA :

- Gestes et postures du bûcheron (ref. 7481)

Recommandations CNAMTS concernant les manutentions manuelles :

CTN	Secteur d'activité	Recommandation N°	Titre
Métallurgie et Chimie, caoutchouc et Plasturgie	Tréfilage à froid	209	Prévention des risques d'accidents dans l'activité de tréfilage
Métallurgie	Industries de la métallurgie	423	Ponts roulants, portiques et semi-portiques
Métallurgie	Fabrication d'armatures métalliques	441	Risques liés à la manutention des armatures métalliques pour le béton armé
Bâtiment et Travaux Publics	Chantiers de construction	282	Manutention des bouteilles de gaz
Bâtiment et Travaux Publics	Chantiers de construction	308	Entrepôts magasins et parcs de stockage. Organisation et exploitation
Bâtiment et Travaux Publics	Chantiers de construction	345	Mesures de prévention, dans les travaux de démolition par procédés mécaniques ou à la main
Bâtiment et Travaux Publics	Chantiers de construction	445	Mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers (construction, réhabilitation, entretien d'ouvrages)
Transports, Eau, Gaz, Electricité, Livre et Communication	Déménagement et garde -meubles	329	Monte-meubles - Mesures de prévention au cours de leur utilisation
Transports, Eau, Gaz, Electricité, Livre et Communication	Téléphériques et Remontées mécaniques	402	Exploitation des domaines skiables - services des pistes
Transports, Eau, Gaz, Electricité, Livre et Communication et Activités de services	Téléphériques et Remontées mécaniques	403	Exploitation des domaines skiables - installation des remontées mécaniques
Transports, Eau, Gaz, Electricité, Livre et Communication	Entreprises de traitement des ordures ménagères et déchets industriels et commerciaux banaux	437	La collecte des déchets ménagers et assimilés
Services, Commerces et	Coupe manuelle et	321	Coupe manuelle et mécanique de la canne

industries de l'Alimentation	mécanique de la canne, ramassage, chargement et transport.		à sucre
Services, Commerces et industries de l'Alimentation et Transports Eau, gaz, Electricité, Livre et Communication	Transports, manutention et commerces de l'Alimentation	367	Risques dus aux moyens de manutention à poussée et/ou à traction manuelle
Services, Commerces et industries de l'Alimentation et Transports Eau, gaz, Electricité, Livre et Communication	Transports, manutention et commerces de l'Alimentation	393	Manutention des quartiers et carcasses de viande de boucherie
Services, Commerces et industries de l'Alimentation	Super marchés et hyper marchés	440	L'évaluation des risques liés à la manutention manuelle des charges au poste d'encaissement dans les hypermarchés et supermarchés - Limites pratiques permettant de diminuer les risques dus aux manutentions manuelles
Chimie, Caoutchouc et Plasturgie	Fabrication de produits chimiques	296	Le conditionnement dans l'industrie chimique
Bois, Ameublement, Papier Carton, Textile, Vêtement, Cuirs et peaux, Pierres et Terres à feu	Papier et Carton	412	Manutention des bobines et des enrouleurs
Bois, Ameublement, Papier Carton, Textile, Vêtement, Cuirs et peaux, Pierres et Terres à feu	Cuirs et peaux	419	Manutention, manipulation et transfert des peaux dans les tanneries -mégisseries

le site travailler mieux : www.travailler-mieux.gouv.fr

- le site de l'Afnor sur lequel les normes peuvent être achetées : www.afnor.org
- http://evrest.istnf.fr/ guide et questionnaire EVREST 2011 le site ANACT.fr (et notamment basse-normandie.ANACT.fr)
- www.oppbtp.fr/conditions_de_…
- www.adapt-btp.fr
- www.tmsbtp-attentionfragile.fr
- http://references-sante-securite.msa.fr
- www.fmpcisme.fr - MANUTENTION MANUELLE DE CHARGES SUPERIEURES A 55 KG
- www.dialogue-social.fr - rubrique pénibilité